

(11) 874952 (21) 2785907/22-03

(22) June 29, 1979 3(51) E 21 B 7/28; E 21 B 10/26 (53) 622.233.051.77 (72) G. S. Abdrakhminov [illegible], Yu. A. Safonov, R. Kh. Ibatullin [illegible], A. M. Akhupov, A. G. Zainullin [illegible], I. I. Andreev, U. N. Yakimchuk, and P. G. Kityk [illegible] (71) Tatar State Scientific-Research and Planning Institute of the Petroleum Industry

(54) (57) AN EXPANDER, including a body, a piston assembly, and extensible, detachable tools mounted on upper and lower sliders, engaging the body and the piston, *distinguished* by the fact that, with the aim of extending the functional capabilities, the sliding surfaces of the upper and lower sliders are disposed in parallel.



TRANSPERFECT | TRANSLATIONS

## AFFIDAVIT OF ACCURACY

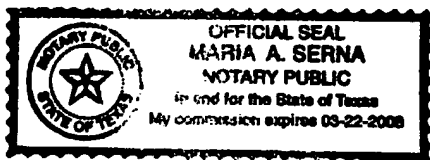
I, Kim Stewart, hereby certify that the following is, to the best of my knowledge and belief, true and accurate translations performed by professional translators of the following patents/abstracts from Russian to English:

*Patent 874952*  
*Abstract 899850*

ATLANTA  
BOSTON  
BRUSSELS  
CHICAGO  
DALLAS  
FRANKFURT  
HOUSTON  
LONDON  
LOS ANGELES  
MIAMI  
MINNEAPOLIS  
NEW YORK  
PARIS  
PHILADELPHIA  
SAN DIEGO  
SAN FRANCISCO  
SEATTLE  
WASHINGTON, DC

Kim Stewart  
TransPerfect Translations, Inc.  
3600 One Houston Center  
1221 McKinney  
Houston, TX 77010

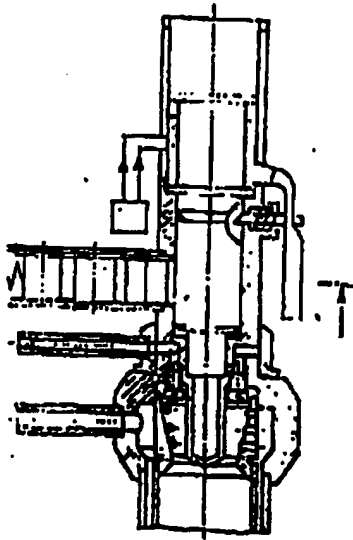
Sworn to before me this  
26th day of February 2002.

  
Signature, Notary Public

Stamp, Notary Public

Harris County  
Houston, TX

уст с проточкой на боковой затупора.



ды, оно снабжено траверсой, установленной на центральной трубе с возможностью осевого перемещения и фиксации на ней, при этом корпус выполнен из двух частей, которые с одной стороны шарнирно посредством тяг присоединены к центральной трубе, а с другой диаметрально противоположной стороны шарнирно соединены с траверсой.

(11) 874852 (21) 2785007/22-03  
(22) 29.08.79 3(51) E 21 B 7/28; E 21 B 10/28 (53) 622.233.051.77 (72) Г. С. Абрахминов, Ю. А. Сафонов, Р. Х. Ибатуллин, А. М. Ахупов, А. Г. Зайнуллин, И. Н. Андреев, У. Н. Якимчук и П. Г. Клятик (71) Татарский государственный научно-исследовательский и проектный институт нефтяной промышленности (54) (57) РАСШИРИТЕЛЬ, включающий корпус, поршневой узел и выдвижные смесные рабочие органы, установленные на верхнем и нижнем ползунах, взаимодействующих с корпусом и поршнем, отличающийся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей, поверхности скольжения верхнего и нижнего ползуну расположены параллельно.

(10) (21) 2739009/22-04  
79 3(51) E 21 B 7/24  
79:622.24.051.47 (72) Я. Ш. Зи-  
Научно-исследовательский ин-  
дустриального строительства  
**УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРА-  
СКВАЖИН В ГРУНТЕ,**

е корпус, конусный наконеч-  
рующую шайбу, выполняющую  
возможность относительно  
нения между собой ее элемен-  
тающиеся тем, что, с це-  
лостью надежности и долговеч-  
ности, составные элементы  
ей шайбы выполнены клин-  
при этом одна часть эле-  
из один посредством тяг шар-  
нирна с корпусом, который  
пазов и снабжен подпру-  
планками, размещенными в  
возможность перпендикуляр-  
я по шарнирно соединенным  
дополнительных тяг с дру-  
элементов каллбрующей шай-

(21) 2887424/22-09  
3(51) E 21 B 7/24; E 21 B  
622.257.2.002.52 (72) Л. Т.  
М. П. Кям и Р. И. Кесель-  
государственного специаль-  
ное бюро по механизации  
о-мислоративных работ и  
печатника

**УСТРОЙСТВО ДЛЯ БУРЕ-  
КАЛЬНЫХ ГОРНЫХ ВЫ-**

(11) 874953 (21) 2541298/22-03  
(22) 09.11.77 3(51) E 21 B 10/00; E 21 B 9/22 (53) 622.233.051.77:622.243.94  
(72) А. Н. Москалев, А. А. Галас, Н. Я. Трохимец, А. Н. Зорин, В. С. Горбатов и Л. Н. Макашов (71) Институт геотех-  
нической механики АН Украинской ССР  
(54) (57) РАБОЧИЙ ОРГАН ПРОХОД-  
ЧЕСКИХ МАШИН ДЛЯ КРЕПКИХ  
ПОРОД, содержащий ротор с механиче-  
скими породоразрушающими инструмен-  
тами, опережающую буровую штангу с  
забуриванием, установленную с возмож-  
ностью осевого перемещения, и источник  
тепловой энергии, размещенный на штан-  
ге, отличающийся тем, что, с целью  
повышения эффективности разрушения  
путем создания опережающего теплого-  
го фронта конической формы для отжи-  
ма породы от забоя, источник тепловой  
энергии выполнен в виде спирали нака-  
ливания, соединенной с источником пита-  
ния, при этом длина опережающей штан-  
ги выбирается в зависимости от скорости  
проведения выработки и времени рас-  
пространения тепла до контура выработ-

элементом, установ-  
у основания зубка,  
тем, что, с целью  
тивности защиты с  
ных нагрузках при с  
жину, внутренний  
виде эксцентричных  
го материала с вы-  
каждый из которых  
пой стенкой со сто-  
с зазором между у  
зубком, а наружны  
с зазором по отно-  
поверхность, ответ-  
менту, причем вы-  
ловины зубка.

(11) 874955 (21) 2  
(22) 05.08.79 3(51)  
(53) 622.24.051.64  
ский, В. В. Кляч  
(71) Ордена Трудо-  
ни институт свер-  
АН Украинской СС  
(54) (57) 1. БУРО  
чающее корпус с  
и рабочую головку  
ми лопастями, ар-  
рующими и поро-  
монтаж, и образ-  
пронизывающим па-  
центральной кана-  
ся тем, что, с це-  
кости рабочей гол-  
охлаждения калли-  
рушающих элемен-  
оснащена дополни-  
рушающими и ка-  
ми, закрепленны  
пазах.

2. Долото по п.  
тем, что высота в  
полюсительных ка-  
разрушающих эле-  
глубже пазов.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**